

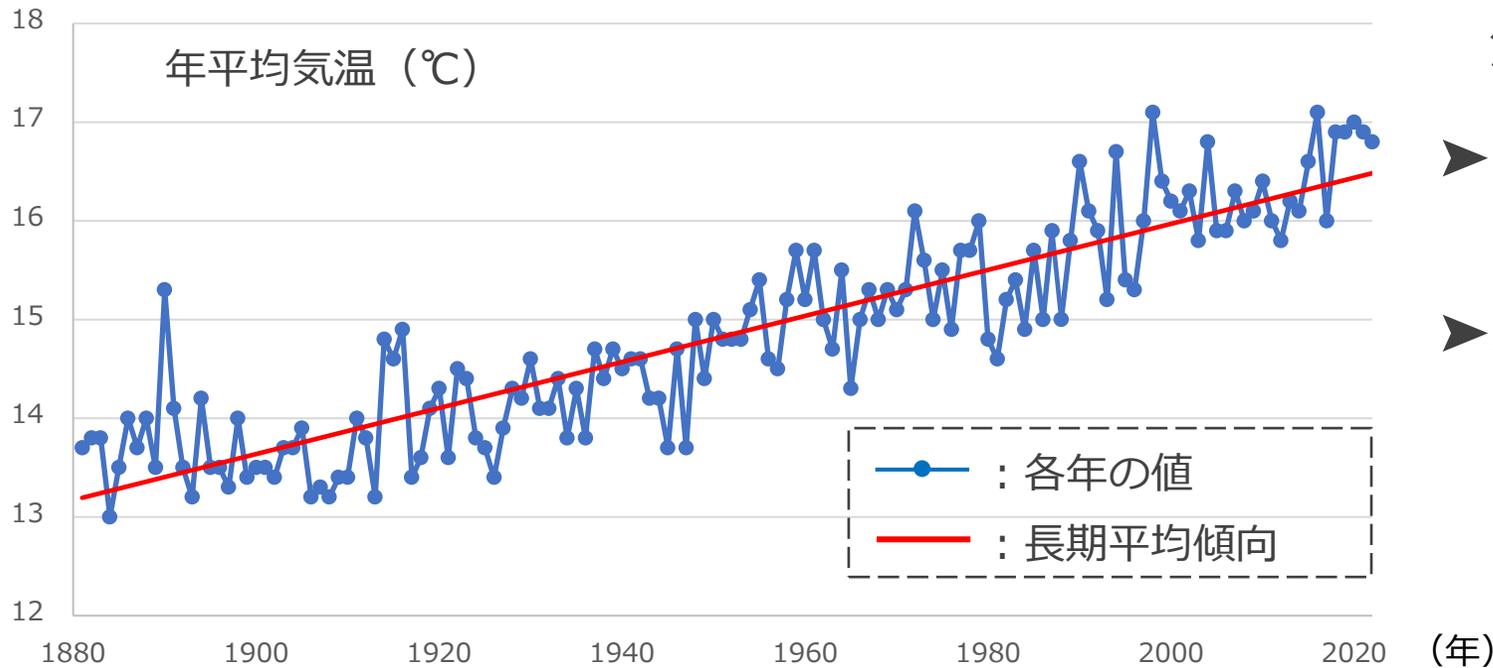
実践事例から学ぶ省エネセミナー(R5.11.10)

京都市の地球温暖化対策



京都市環境政策局地球温暖化対策室
計画・気候変動適応策推進係長 菊田 翔一郎

京都市における気候変動の影響（市内の気温変化）

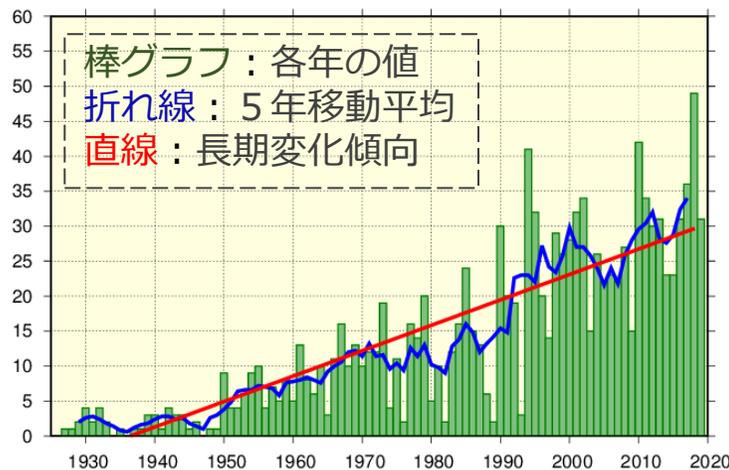


温室効果ガス排出量の増加に伴い・・・

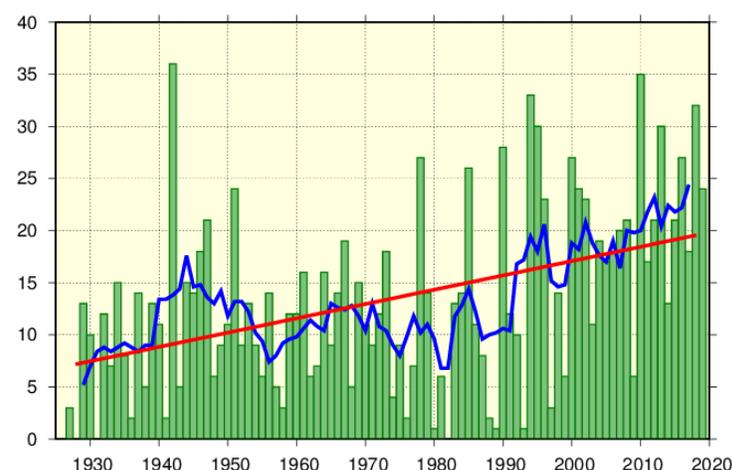
- ▶ 世界では、平均気温が約1.1℃上昇
〈IPCC第6次評価報告書統合書より〉
- ▶ 京都では、都市化の影響も加わり、
100年あたり約2.1℃のペースで
平均気温が上昇

今年度、昭和17年の年間猛暑日の記録
(36日) を81年ぶりに更新

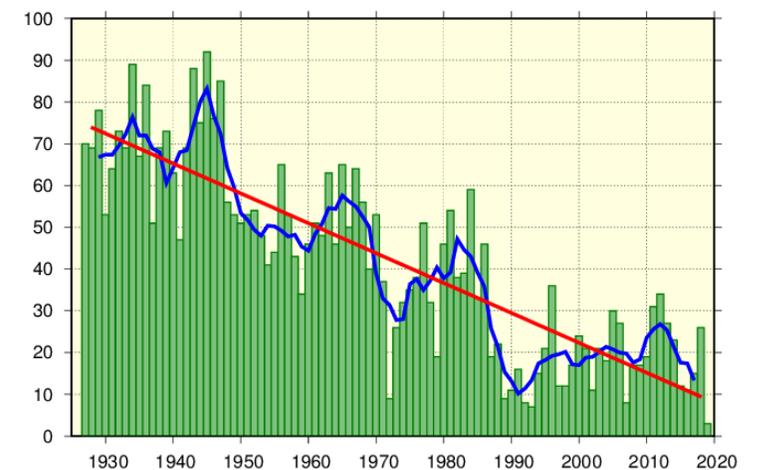
年間熱帯夜（夜間最低気温25℃以上）日数



年間猛暑日（日最高気温35℃以上）日数

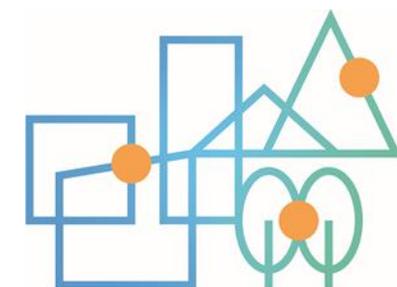
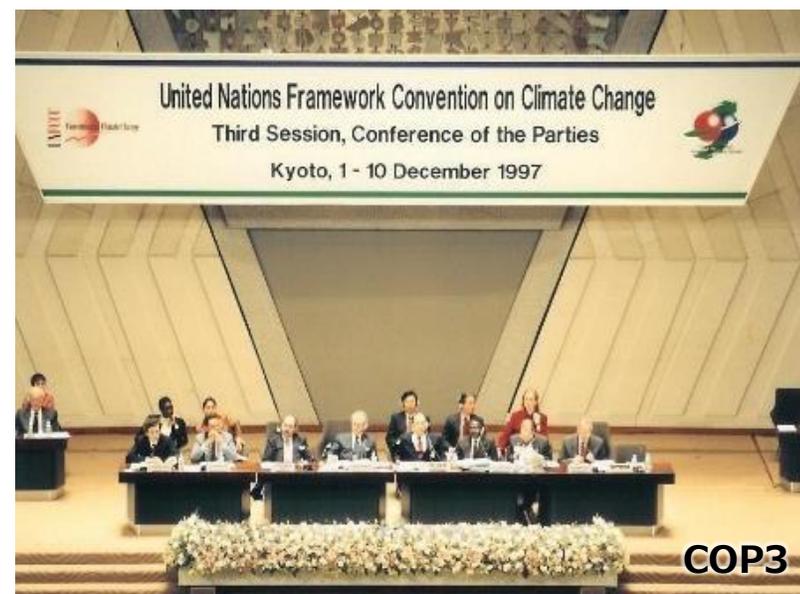


年間冬日（日最低気温0℃未満）日数



地球温暖化対策に関する国内外の動向

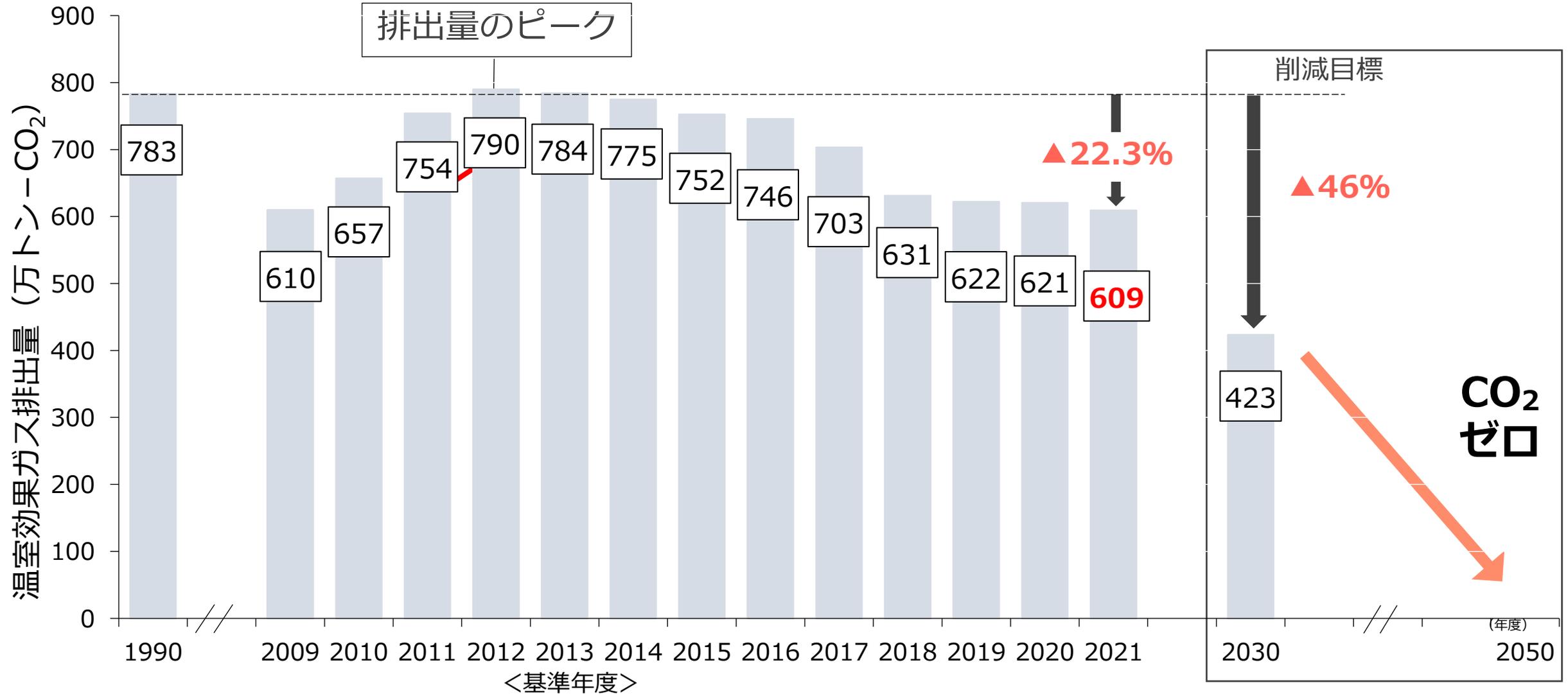
- 1997年 COP3・京都議定書誕生、市地球温暖化対策計画 策定
- 2004年 **市地球温暖化対策条例 制定（全国初!）**
- 2009年 環境モデル都市 選定
- 2010年 条例全部改正
- 2011年 地球温暖化対策計画〈2011-2020〉策定
- 2015年 COP21・パリ協定 **低炭素から脱炭素へ**
- 2017年 京都議定書誕生20周年
「持続可能な都市文明の構築を目指す京都宣言」
- 2019年 IPCC総会京都市開催「IPCC京都ガイドライン」、
「1.5℃を目指す京都アピール」
全国に先駆けて「2050年CO₂排出量正味ゼロ」表明
- 2020年 国「2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ」表明
条例改正 **「2050年ゼロ」目標の明記**
- 2021年 脱石炭連盟 加盟（日本初!）
地球温暖化対策計画<2021-2030>策定
- 2022年 **脱炭素先行地域 選定**



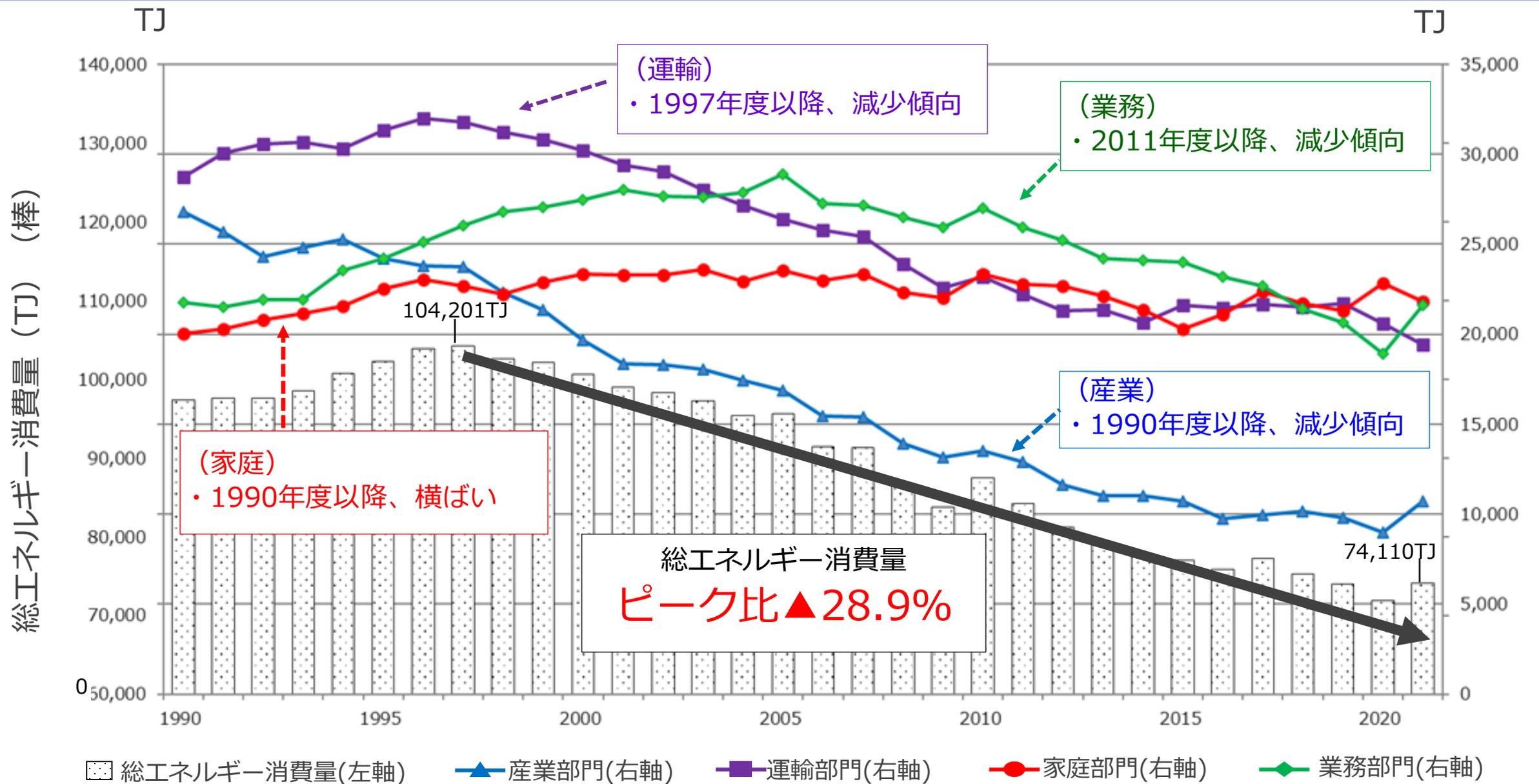
脱炭素先行地域

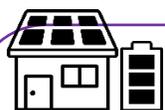
京都市域の温室効果ガス排出量

2021年度：22.3%削減（2013年度比）



京都市域のエネルギー消費量





エネルギー



- 300m²以上の建築物再エネ設置義務
- 太陽光発電上乗せ設置促進補助
(重点対策加速化事業)
- 太陽光パネルの共同購入、PPA促進
- 再エネ需要の促進
- 住宅の再エネ地産地消・地域循環推進事業



ライフスタイル

- 環境学習プログラム
- 222エコ学区での地域活動



- 脱炭素ライフスタイル推進
使用済衣服の回収&循環プロジェクト等



CO₂排出量正味
2050年ゼロ
2030年
GHG ▲46%
再エネ比率**35%以上**



4分野の転換

+
森林・農地等の吸収源対策



適応策



ビジネス

- 大規模排出事業者：
排出削減計画の目標削減率を
約2倍に(2023~)
- 中規模事業者：
「エネルギー消費量等報告書制度」
を創設(2022~)



モビリティ

次世代自動車等について

- 大規模排出事業者：
導入義務を強化(2023~)
(新車購入時2/3以上)
- 自動車販売事業者：
販売実績報告義務(2022~)
- 公民連携でのEV利用環境
の整備



KYOTO CITY OPEN LABO

事業者排出量削減計画書制度

▶ 制度の概要（2005～）

- ・ 大規模排出事業者（約140者）を対象
- ・ 3年間の計画書と毎年度の報告書を作成・提出
- ・ 市は計画書・報告書を評価し、その結果を公表

▶ 取組の強化（2023～）

<目標削減率を引き上げ>

※ 3年平均の削減率

運輸（鉄道、運送事業者など）：1%→2%

産業（工場など）：2%→4%

業務（オフィス、スーパーなど）：3%→6%

<再エネの導入など評価項目に追加>

<エコカーの導入>

- ・ 新車購入の一定割合を次世代自動車等の環境性能の高い自動車に
- ・ **購入割合（義務）1/2→2/3**

▶ 制度のイメージ

<大規模排出事業者>

- ・ 温室効果ガス削減の
- ・ 計画書（3年に1度）
- ・ 報告書（毎年）



<市>

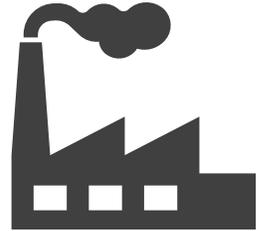
- ・ 計画書、報告書の評価
- ・ 結果の公表

高評価

低評価

訪問
(指導・助言)

- ・ エネルギー消費量原油換算1,500kL以上の事業者
- ・ 一定規模以上のトラック、バス、タクシー、鉄道事業者 など



表彰



(特別優良事業者の表彰式、2020年12月)

エネルギー消費量等報告書制度

▶ 制度のイメージ

＜中規模事業者＞
エネルギー消費量や
取組の報告
(自らの状況の
見える化)

延床面積1,000㎡以上



報告

＜市＞
・自社のCO₂排出量
・同種事業所のCO₂排出量の提示
・省エネに係る簡易な取組や支援情報の周知

フィードバック

＜中規模事業者＞
・立ち位置を確認
・取組を後押し

高効率機器導入に対する補助(R5～)
国の再エネ交付金を活用

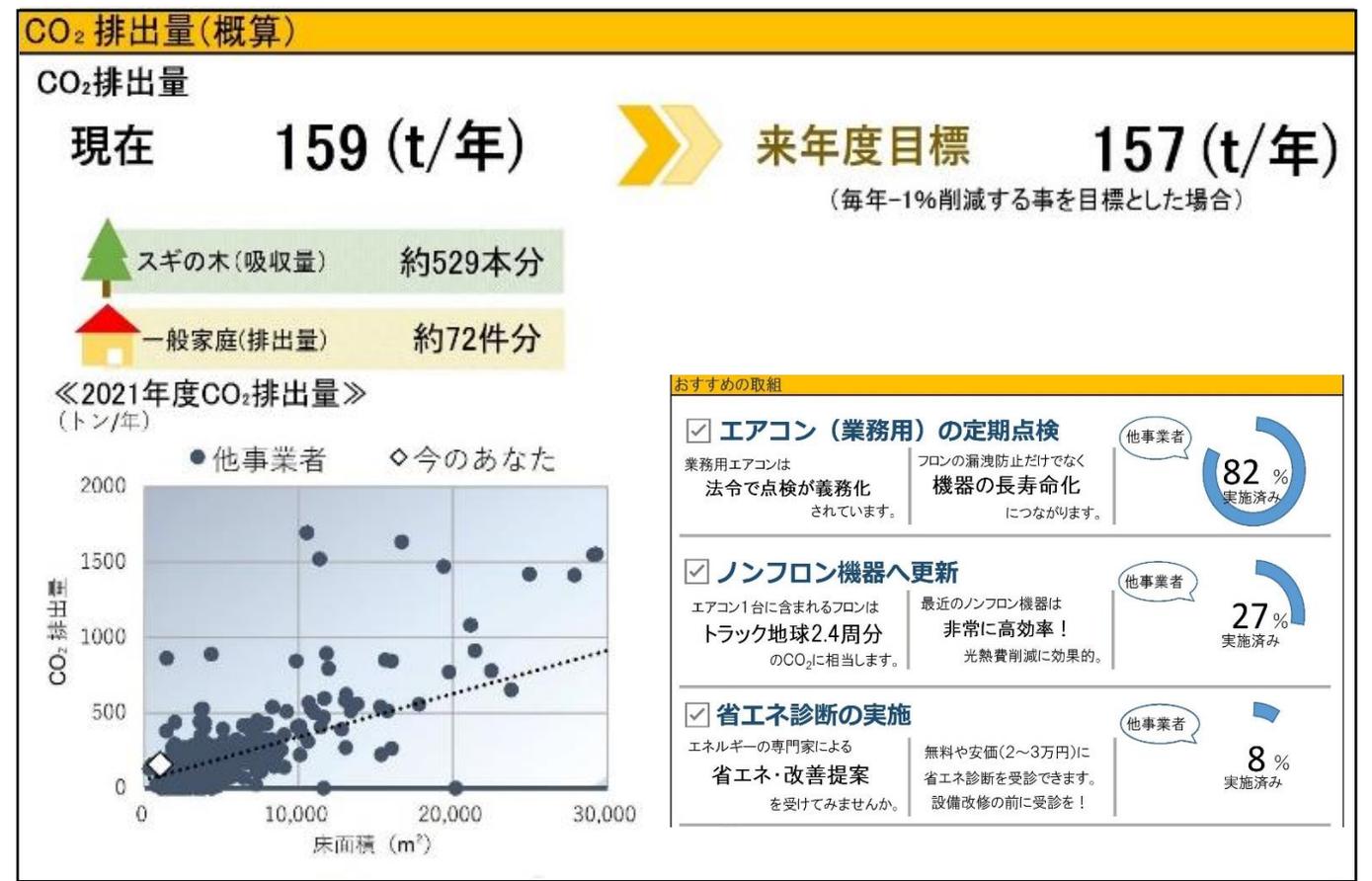
支援

省エネ改修

▶ 制度の概要 (2022～)

- ・ 中規模事業者 (約1,900者) を対象
- ・ 毎年度、年間のエネルギー消費量の提出を依頼
- ・ 省エネにつながる情報等のフィードバックを実施

▶ フィードバックのイメージ



規模別の新築・増築建築物への再エネ設備設置義務等

大規模



(延床2,000㎡～)

再エネ設備※導入義務

延床面積に応じて6万～45万MJ
(30MJ/㎡)

太陽光発電設備等上乗せ設置促進事業による支援

中規模



(延床300～2,000㎡)

再エネ設備※導入義務

延床面積に関わらず、一律3万MJ

小規模



(延床～300㎡)

住宅の再エネ地産地消・
地域循環推進事業/
0円ソーラー など

再エネ導入に係る説明を
義務化 (2021～)

建築士



建築主



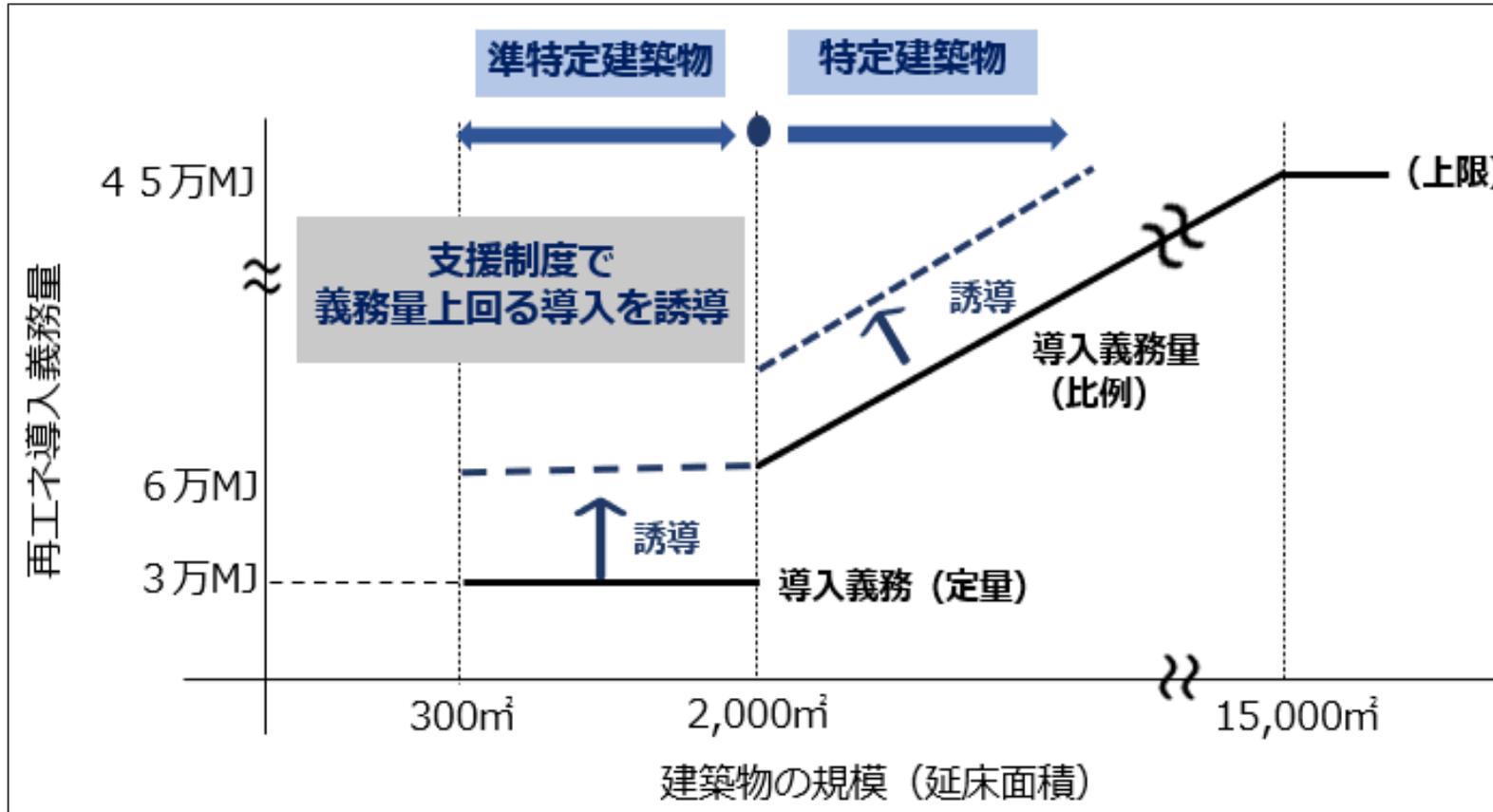
<説明内容>

- ・再エネのCO₂削減効果
- ・導入可能最大量
- ・導入可能な再エネの種類 など

※太陽光発電設備、太陽熱利用設備、
バイオマス利用設備、風力発電設備など

建築物の太陽光発電設備等上乗せ設置促進事業

- 条例に定める基準量を超えて太陽光発電設備を設置しようとする場合に、その上乗せ設置費用、太陽光発電設備に付帯する蓄電池の設置費用を支援する補助制度を創設
- R5予算：67,052千円 国の交付金を活用し、R8まで実施予定



⇒市内建築物における再エネ導入量を最大化

公民連携ラボを活用した「既存建築物のZ E B化の普及拡大」

2050年目標 国：ストック平均でZ E B基準の水準の省エネ性能が確保されている
(建築物の在り方) 市：健康・快適でエネルギーを自給自足するオフィスやビルが標準化

➡ 建築物のストック・耐用年数を考慮すると、既存建築物の脱炭素化が重要課題

現状と課題

- 新築時…
当初から最新の省エネ設備等を導入すれば、Z E B化可能。
 - 既存建築物改修時…
新築と比べ断熱性能が低く、技術的・経済的ハードルが高いことから、Z E B化改修事例が少ない
- 一方、既存の汎用技術の組合せにより、コストを極力抑えて建築物のエネルギー性能を高めた普及型Z E B改修の事例が市内でも出始めている。(パナソニック京都ビル)

既存建築物の改修によりZ E B化を達成した事例



久留米市環境部庁舎 (令和4年文化環境委員会視察先)



パナソニック京都ビル

※Z E B…ネット・ゼロ・エネルギー・ビルの略称。
省エネ・創エネにより、消費されるエネルギーが計算上で正味ゼロとなる建物



2050年の脱炭素社会実現へ向けて、

公民連携による既存建築物Z E B化の取組をスタート

- ✓ 公民連携ラボを活用し、民間企業等から「Z E B化に適した既存建築物の要件整理や認知度向上の取組」の提案を求める。
- ✓ 採択企業には、「既存建築物のZ E B可能性調査」等の実施により、Z E B化に適した建築物の要件整理につながる提案を期待。
- ✓ 本市からは、Z E B可能性調査の実証フィールドとして、「民間建築物」及び「公共建築物」の候補を提供。
- ✓ 10月10日～31日で提案募集、年度末までの実施を目指す。

KYOTO CITY OPEN LABO

京都市

- ①提案募集・採択
- ②Z E B化普及に向けた提案

民間企業等

採択例：Z E B化可能性調査の取組

採択企業

- ①実証フィールドを提供
- ②Z E B可能性調査を実施

民間建築物※
市の公共建築物

※本市から市内中小事業者に対してZ E B化可能性調査希望者を募集

京都市役所における取組

京都市では、1997年に「京都市役所エコオフィスプラン」を策定し、省資源・省エネルギー等の徹底による環境負荷の低減に取り組んできた。

2050年CO2排出量正味ゼロの達成に向けて、市内最大のCO2排出事業者である京都市役所が率先して取組を充実・強化していくことが必要。

令和3年12月、「京都市役所CO2削減率先実行計画<2021-2030>」を策定
「2030年度までに、京都市役所から排出する温室効果ガス総排出量を2013年度から46%削減」することを削減目標として掲げ、取組を推進。

<基本施策と重点取組>

基本施策1 最大級の省エネルギー

全市有施設の照明設備LED化

「京都市公共建築物脱炭素仕様」に基づく環境性能の高い公共施設の整備 など

基本施策2 再生可能エネルギーの飛躍的な導入拡大

再生可能エネルギー電気の導入拡大

再生可能エネルギー設備の更なる導入 など

基本施策3 職員の行動変容を通じた温暖化対策の推進

職員の行動規範「エコ宣言」の制定 など



「京都市公共建築物脱炭素仕様」に基づく環境性能の高い公共施設の整備

「2050年二酸化炭素排出量正味ゼロ」を達成するため、令和3年3月、「京都市公共建築物低炭素仕様」を改定し、公共建築物において、環境に配慮し、エネルギー消費が少ない建築物を実現

＜目指すべき公共建築物＞

(1) 新築及び増築工事における取組

ア 高断熱化及び省エネ化の推進

外皮性能の削減率（BPI）及び一次エネルギー消費量基準（BEI）の数値目標の設定

イ 市内産木材（みやこ杉木）等の利用

内装の不燃化が求められない室については、積極的に木質化を図る（利用する木材については、市内産木材（みやこ杉木）を基本）

ウ 再生可能エネルギー利用設備の導入

再生可能エネルギー利用設備を最大限導入（条例に規定する義務量以上）

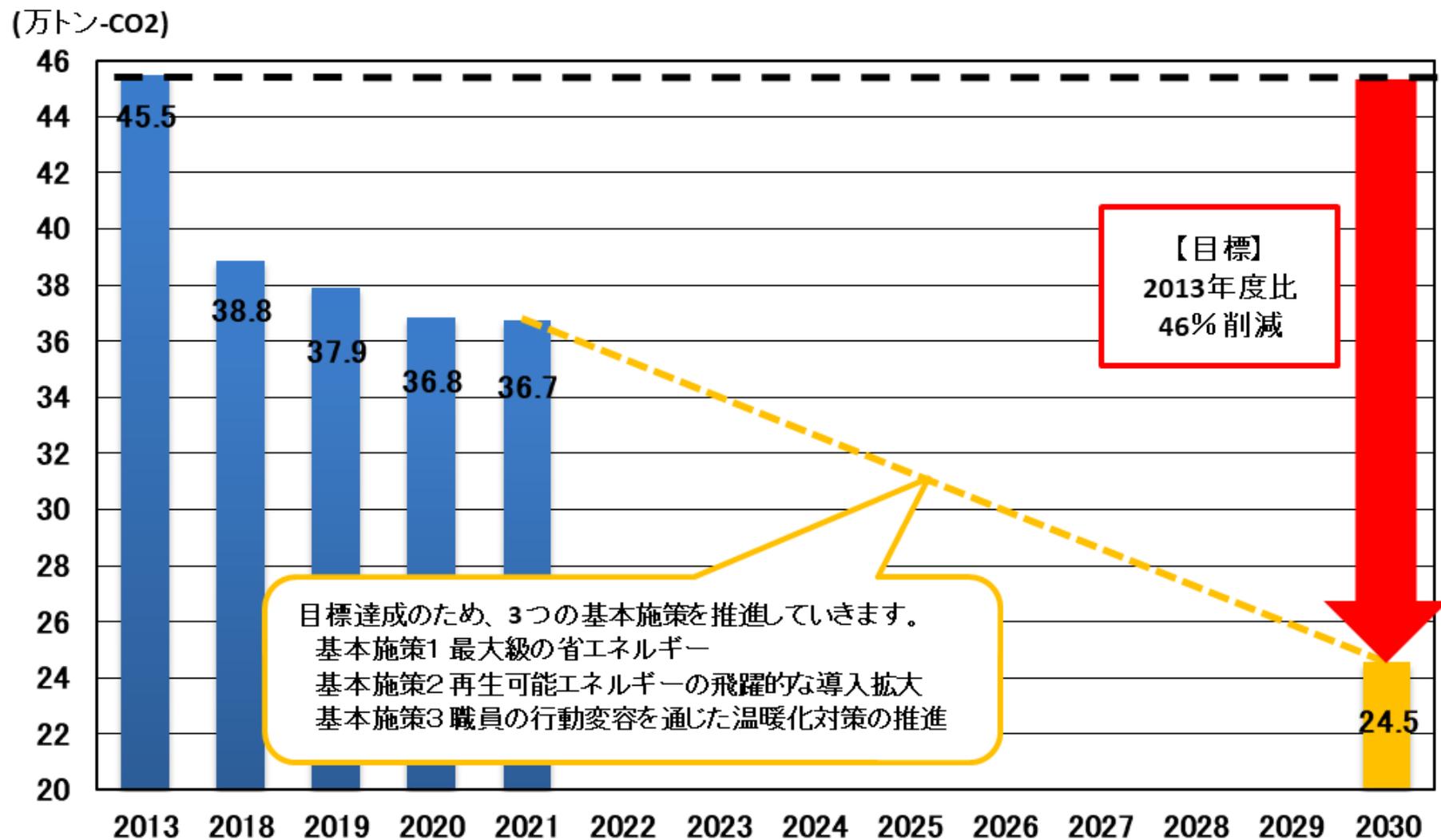
エ 「京都ならではの環境配慮性能」の実現

(2) 改修工事における取組

- 改修する室の用途や機能等を総合的に考慮したうえで、原則、市内産木材（みやこ杉木）を用いた木質化を図る。
- 断熱性能が高い部材を採用する。
- 高効率な空調設備や給湯設備，LEDをはじめとする高効率光源照明設備など省エネ効果が高い設備を採用する。
- 屋上防水や屋根の改修工事に合わせ、太陽光発電設備の導入を検討する。



2021年度：19.2%削減（2013年度比）



御清聴ありがとうございました



DO YOU KYOTO?

2050

ゼロ

ゼロ

変わろう、今。変えよう、未来。